

Ресурсы Украины и проблемы развития возобновляемой энергетики Харьковского региона

Маляренко В.А., Харьковская национальная академия городского хозяйства

Яковлев А.И., Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е.Жуковского «ХАИ», г. Харьков

Известно, что углеводородные энергоресурсы исчерпаемы, а время их эффективного использования не превышает 30-50 лет. В то же время, уровень потребления постоянно и резко возрастает, что связано с существенным приростом народонаселения Земли и необходимостью обеспечения «комфортности его существования», в первую очередь продуктами питания. Последнее обстоятельство обуславливает ежегодное увеличение энергопотребления в размере 25-40% от общего [1-7].

Сопоставление уровня жизни различных стран и потребления энергоресурсов на душу населения свидетельствует о прямо пропорциональной зависимости между этими величинами [1-2]. Население Земли, которое сейчас составляет примерно 6 млрд. человек, потребляет около 15 млрд. т у.т. в год: при этом на промышленно развитые страны приходится 11-12 млрд. т у.т. и на весь остальной мир – около 4 млрд. т у.т. Как следствие, в развитых странах удельное количество энергии, приходящееся на одного человека составляет в среднем 10 кВт (~ 11 т у.т.), тогда как в развивающихся странах эта величина не превышает 0,5 кВт.

Достижение всеми странами уровня энергопотребления на уровне наиболее развитых стран (~10 кВт/чел.) потребует как минимум стократного увеличения производства энергии. При таком масштабном потреблении энергии неизбежно возникновение двух глобальных проблем: экологической и энергетической.

Сокращение негативного воздействия производства и потребления энергии на окружающую среду, в первую очередь, требует реализации политики энергосбережения на всех этапах энергоснабжения, начиная от добычи углеводородного сырья, его переработки и заканчивая конечным потреблением. Второй способ – использование нетрадиционных источников энергии, замещение ископаемых источников энергии возобновляемыми (солнечной, ветровой, геотермальной энергии, энергии малых рек и др.).

Проблемы практического внедрения методов энергосбережения и использования альтернативной энергетики весьма сложны и сами по

себе решаться не будут. Необходимо совпадение интересов, по крайней мере, трех сторон: пользователей, т.е. субъектов хозяйственной деятельности, производителей оборудования и общества в целом в лице государства и его властных структур.

Возобновляемые источники энергии уже сейчас становятся одним из важнейших элементов энергетического баланса в Европейских странах, играя существенную роль в снижении выбросов парниковых газов, повышении энергетической безопасности и поддержании социально-экономического развития. Так, благодаря принятию надлежащих политических и юридических решений, в ЕС к 2020 году в среднем около 20% потребляемой энергии должны вырабатываться возобновляемыми источниками энергии (ВИЭ) [1-7].

Украина существенно отстает в этом направлении. В рамках энергетической стратегии Украины на период до 2030 года и дальнейшую перспективу предусматривается развитие всех основных направлений альтернативной энергетики: к 2010г. – в размере 2,8% от общего потребления, к 2020г. – 5%, 2030г. – 6-10% [3]. Как видим, масштабы развития ВИЭ Украины совсем не те, что в ЕС. И это в то время, когда европейское сообщество уже к 2010 году предусматривает удвоение энергии ВИЭ в общем энергоснабжении – с 6 до 12%. Если говорить об интеграции Украины с ЕС, то необходимо, по крайней мере, приблизиться к этим цифрам. Тем более, что все предпосылки для этого (технические и ресурсные возможности) есть. Уже сейчас Украина по уровню освоения ВИЭ вышла на первое место среди стран СНГ, что дает основание для оптимистичных прогнозов дальнейшего развития ВИЭ [1,2,7].

Годовой потенциал возобновляемой энергетики Украины находится на уровне 100-110 млн т у.т. Это составляет около 50% ТЭР, потребляемых в настоящее время, хотя данный потенциал по территории Украины распределен крайне неравномерно. Конечно, НВИЭ не в состоянии заменить углеводородную и атомную энергетику в полном объеме, но бесспорно и то, что они могут существенно повлиять на обеспечение энергетической независимости и экологической безопасности Украины.

Для решения стратегических вопросов в данном направлении необходимо решить целый ряд проблем: технических, экономических, правовых. Важным документом, обеспечивающим государственную поддержку развития НВИЭ в Украине, должна явиться программа развития нетрадиционных и возобновляемых источников энергии и малой гидро- и теплоэнергетики [5].

Наряду с политической важна законодательная поддержка. В Ук-

раине еще в 2003 году был принят закон «Об альтернативных источниках энергии» [6], предусматривающий установление специальных тарифов на электрическую и тепловую энергию, выработанную НВИЭ, а также разработку финансового механизма стимулирования их развития. Но до сих пор не разработаны соответствующие подзаконные акты финансового механизма стимулирования производства энергии на основе НВИЭ. В частности, действенный эффект может быть достигнут за счет налогообложения энергии, получаемой из ископаемого топлива, и освобождением от такого налога энергии, генерируемой на основе НВИЭ, а также налогообложения традиционной тепловой энергетики на выбросы CO_2 .

Определяющим является финансовая поддержка НВИЭ за счет средств государственного и регионального бюджетов, предприятий, учреждений, организаций и т.д., наличие мощной производственной базы. Не менее важна политическая поддержка их развития на уровне региона. Только здесь могут быть определены потребности региона в энергии, и перспективные направления НВИЭ, инвестиционные и технические возможности. Если говорить конкретно о региональной энергетике, то для этого необходимо:

- изучение потенциала НВИЭ региона;
- выявление научно-технических возможностей, способствующих повышению энергоэффективности на основе НВИЭ;
- определение основных направлений технологического развития на всех этапах от разработки до внедрения, динамики и развития экономического потенциала НВИЭ; оценка инвестиционного климата и экономической поддержки развития НВИЭ;
- обоснование наиболее перспективных направлений: использования биомассы, ветроэнергетики, тепловых насосов, энергии солнца, сбрасываемого технологического тепла;
- выявление причин, тормозящих развитие и применение НВИЭ, путей их преодоления; перспективных объектов использования НВИЭ, возможных заказчиков и инвесторов;
- изучение и пропаганда имеющегося опыта освоения НВИЭ, создание демонстрационных полигонов, соответствующих энергетических и специальных структур;
- организация административной поддержки развития НВИЭ на региональном уровне.

Только в этом случае возможна выработка стратегии развития НВИЭ Харьковского региона на ближайшую перспективу и реализация реальных проектов их внедрения.

САГА, 2008. – 364 с.

2. Энергоинформ, №1 (235) 2004.

3. Энергетическая стратегия Украины на период до 2030 года. Бюллетень: Відомості Міненерго. – К., 2006. – 112 с.

4. Программа государственной поддержки развития нетрадиционных и возобновляемых источников энергии и малой гидро- и теплоэнергетики. – К., 1997.

5. Закон Украины об альтернативных источниках энергии. – К., 1997.

6. Забарний Г.М., Шурчков А.В. Енергетичний потенціал нетрадиційних джерел енергії України. Київ: Інститут технічної теплофізики НАН України. – К., 2002.

7. Маляренко В.А., Соловей В.В., Яковлев А.И. Возобновляемые энергоресурсы – альтернативное топливо XXI века // Энергосбережение. Энергетика. Экология. – 2005. – № 11 – С. 18-28.